

小果樹類遺伝資源の 収集と特性に関する研究

小林幹夫(人間社会学部人間環境学科)

1. 研究目的

現在利用されているブルーベリー果実の加工品の多くは、輸入によるが、国内生産も1951年から始まった欧米の種類・品種の導入によって、今日では栽培面積300ヘクタール、生産量1000トンに達するまで発展してきた。栽培品種は1,2品種を除いてほとんどすべてが導入されたもので、その品種数はこの数年増加している。これらは主に生果として観光農園や市場出荷用に各地で普及・拡大されている。しかし、それに伴い種類・品種が混同していたり、必ずしも適切な種類・品種が導入されているとは限らない、ただ大果で食味がよいということだけで、環境適応性などかまわずに導入・栽培されている例も少なくない。よって地域の気象や、生産形態、消費者の要求、利用条件に適した種類品種の選定が望まれている。

本調査では、神奈川県伊勢原市におけるブルーベリーの栽培適性を検討するための基礎資料を得る目的で行ったものである。

2. 材料および調査項目

(1) 材料

ノーザンハイブッシュ種13品種、サウザンハイブッシュ種3品種、ラビットアイ種3品種を用いた。

ノーザンハイブッシュ： Weymouth, Bluetta, Earliblue, Duke,

Spartan, Collins, Harrison, Jersey

Bluecrop, Bluechip, Dixi, Berkeley, Recla

ノーザンハイブッシュ : Sharpblue, Avonblue, Flordablue

ラビットアイ : Briteblue, Brightwell, Baldwin

(2) 調査項目

以下の項目について調査を行った。

1. 収穫期
2. 収穫量
3. 1果重、果実糖度
4. 収穫期間中の糖度の変化
5. 個体の生存率

3. 結果および考察

1. 収穫期

神奈川県伊勢原市におけるブルーベリーの収穫期は第1表のとおりである。収穫開始日の最も早い品種は Weymouth の6月9日、遅いものは Dixi, Berkeley, Briteblue, Brightwell, Baldwin の7月11日であった。ノーザンハイブッシュ、サウザンハイブッシュに比較してラビットアイは明らかに収穫期間が長く、Baldwin はその中でもっとも長く68日間であり収穫を終えたのは9月16日であった。ノーザンハイブッシュの Dixi で42日間、Jersey で41日間、サウザンハイブッシュ Sharpblue で41日間、収穫期間のもっとも短いものはノーザンハイブッシュの Harrison, Bluechip の14日間であった。

2. 収穫量

1株あたりの収穫量については、第1図および第2図に示すように、ノーザンおよびサウザンハイブッシュ系品種に比較して、ラビットアイ系品種で多いことが認められた。

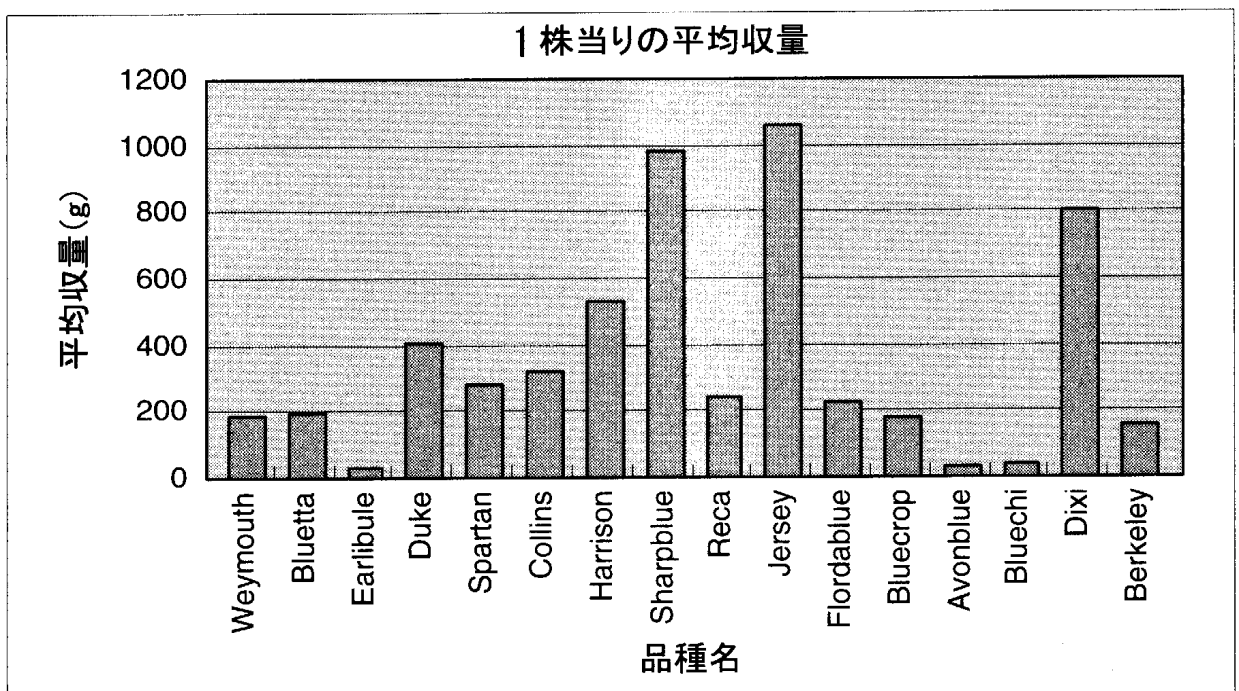
ノーザンハイブッシュでは、Jersey の1059g が最も多く、次いで Dixi は803g であった。また、Harrison は527g と収穫期間の短い割合

に収量は得られた。ノーザンハイブッシュの Sharpblue は Jersey に次いで 985g と多かったが、カメムシ、アリによる被害果が多く、また裂果が多く見られた。

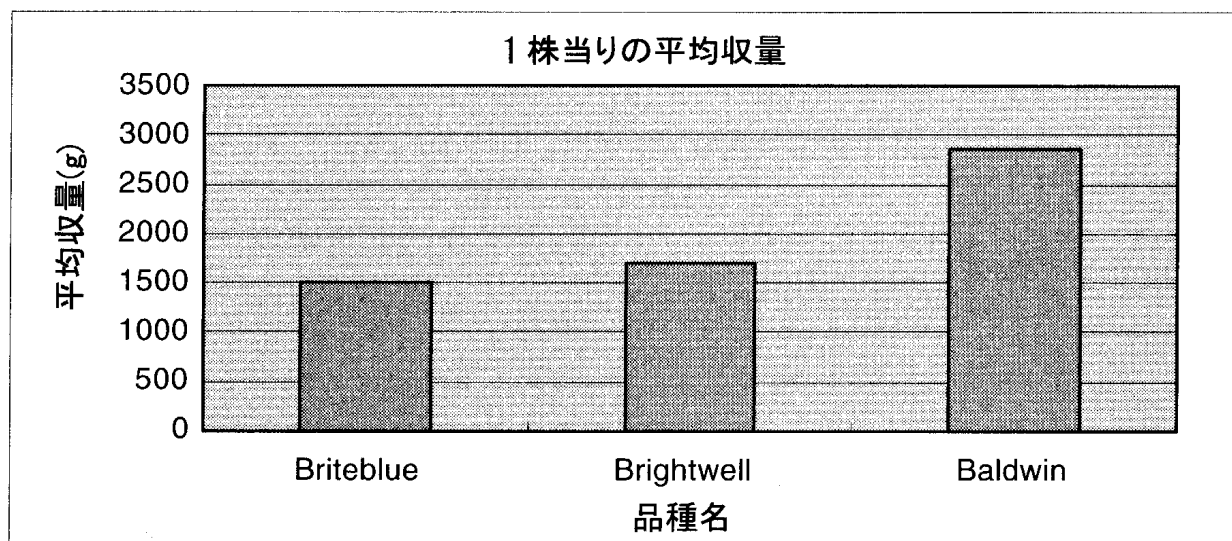
3.1 果重、糖度

第1表 ブルーベリー品種の収穫期

種・品種	収穫期	種・品種	収穫期
northernhighbush		northernhighbush	
Weymouth	6.9—6.25	Berkeley	7.11—8.6
Bluetta	6.10—6.30	Reca	6.27—7.17
Earliblue	6.12—6.30	southernhighbush	
Duke	6.12—7.4	Sharpblue	6.21—7.30
Spartan	6.17—7.4	Avonblue	6.30—7.4
Collins	6.19—7.4	Flordablue	6.30—7.4
Harrison	6.21—7.4	rabbiteye	
Jersey	6.27—8.6	Briteblue	7.11—8.29
Bluecrop	6.30—7.14	Brightwell	7.11—9.6
Bluechip	7.4—7.14	Baldwin	7.11—9.16
Dixi	7.11—8.21		



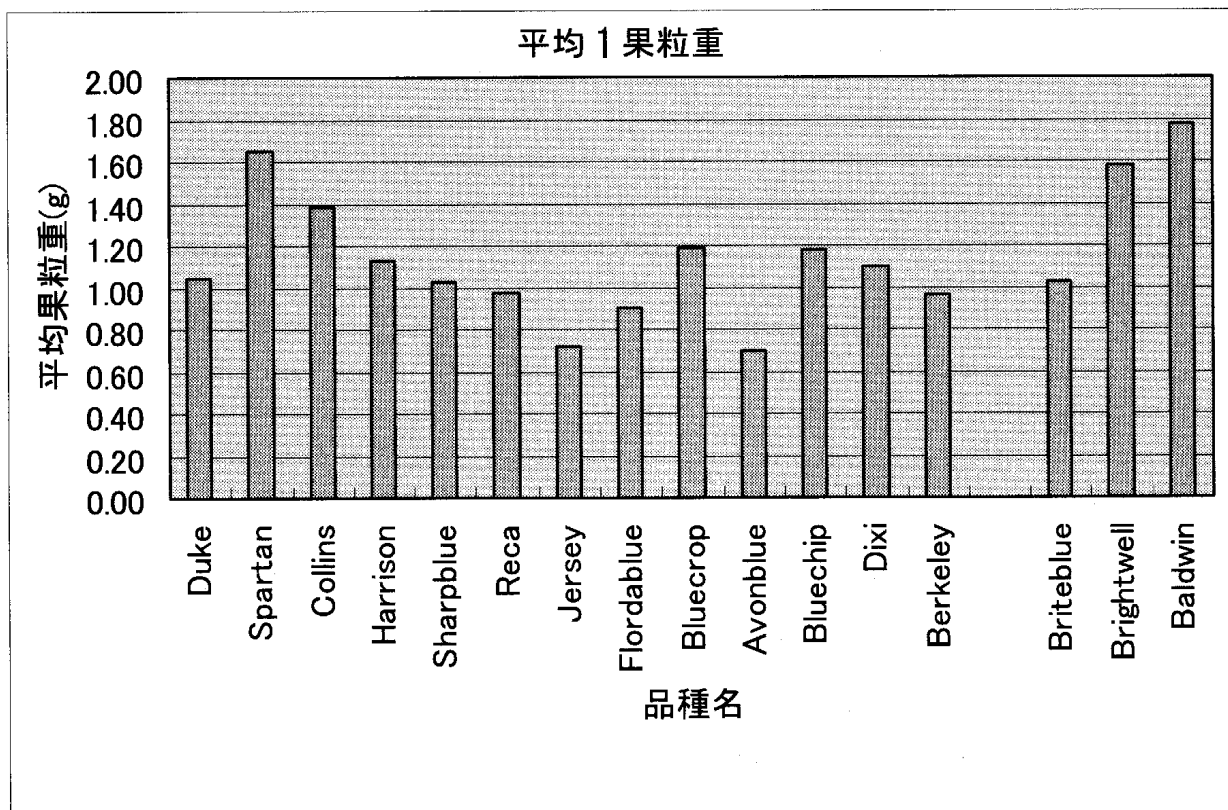
第1図 ブルーベリー品種1個体あたりの収量



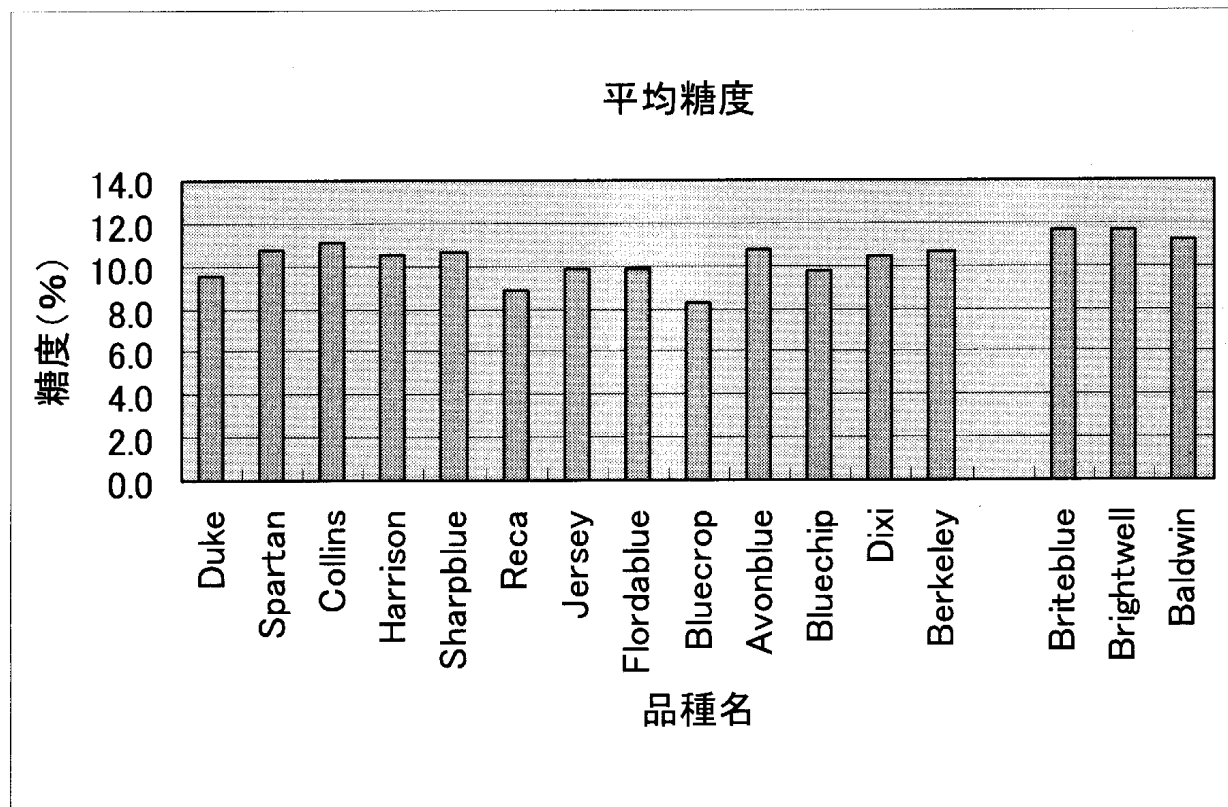
第2図 ブルーベリー品種1個体当たりの収量(ラビットアイ種)

平均1果重については第3図のとおりである。ノーザンハイブッシュではSpartanが1.65gともっともおおきく、次いでCollins, Bluecrop, Bluechip, Harrison, Dixi, Duke, Berkeley, Reca, Jerseyの順であった。最小はJerseyの0.72gであった。Jerseyは収穫初期には1gを越えるものがあったが、収穫後期には0.5gを下回る果実が多かった。同様にDixiも収穫初期から後期にかけての1果重の落差は大きかった。サウザンハイブッシュではSharpblueで1.03gともっともおおきく、ついでFlordablue、Avonblueの順であった。ラビットアイではBaldwinで1.77g、Brightwellは1.58g、Briteblueで1.03gを示し、今回の調査品種中Baldwinは最大であり、収穫期間中を通して1gを上回っていた。

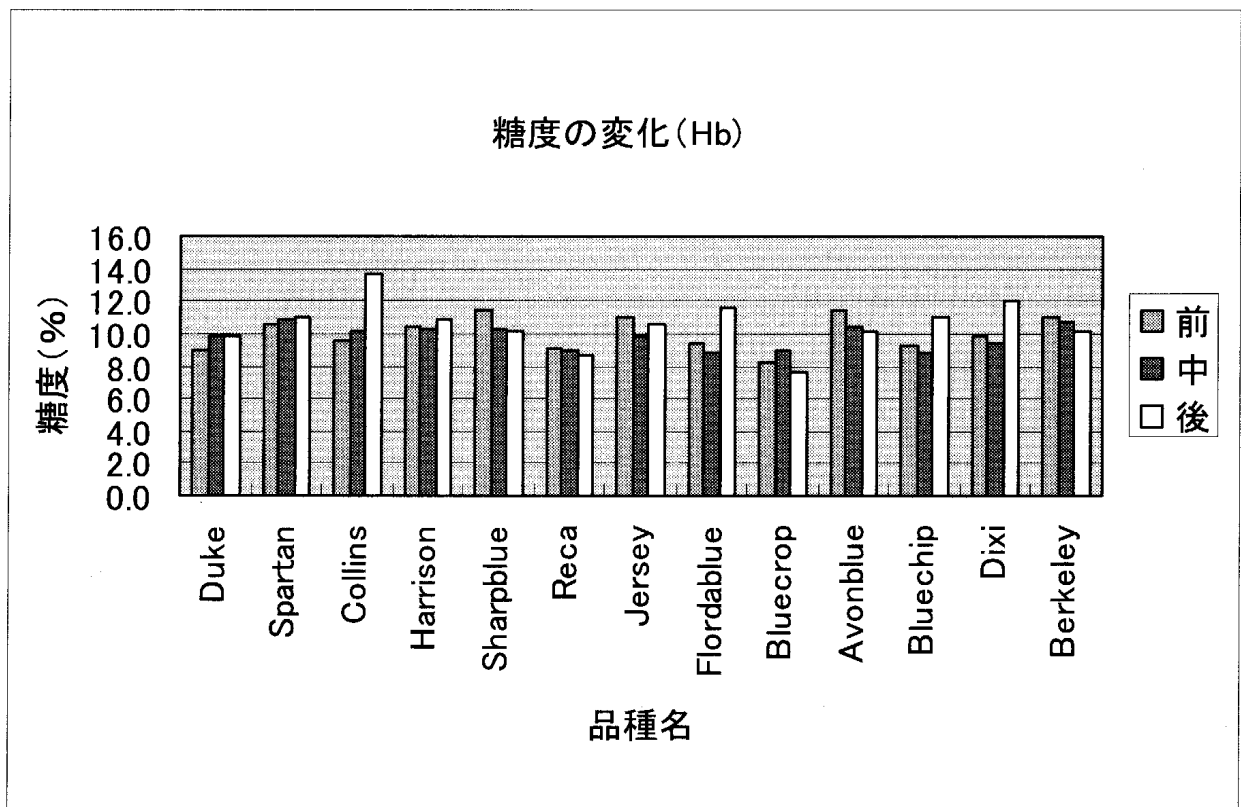
平均果実糖度は、第4図に示すようにノーザンハイブッシュのCollinsで11.1%と最も高く次いでSpartanの10.8%、Berkeleyの10.6%、Harrisonの10.5%、Dixiの10.4%であった。サウザンハイブッシュではAvonblueが10.7%、ついでSharpblueの10.6%、Flordablueは9.9%であった。ラビットアイ品種ではいずれもノーザン・サウザンハイブッシュ品種より高い値を示し、Briteblue、Brightwellが11.7%、Baldwinは11.2%であった。



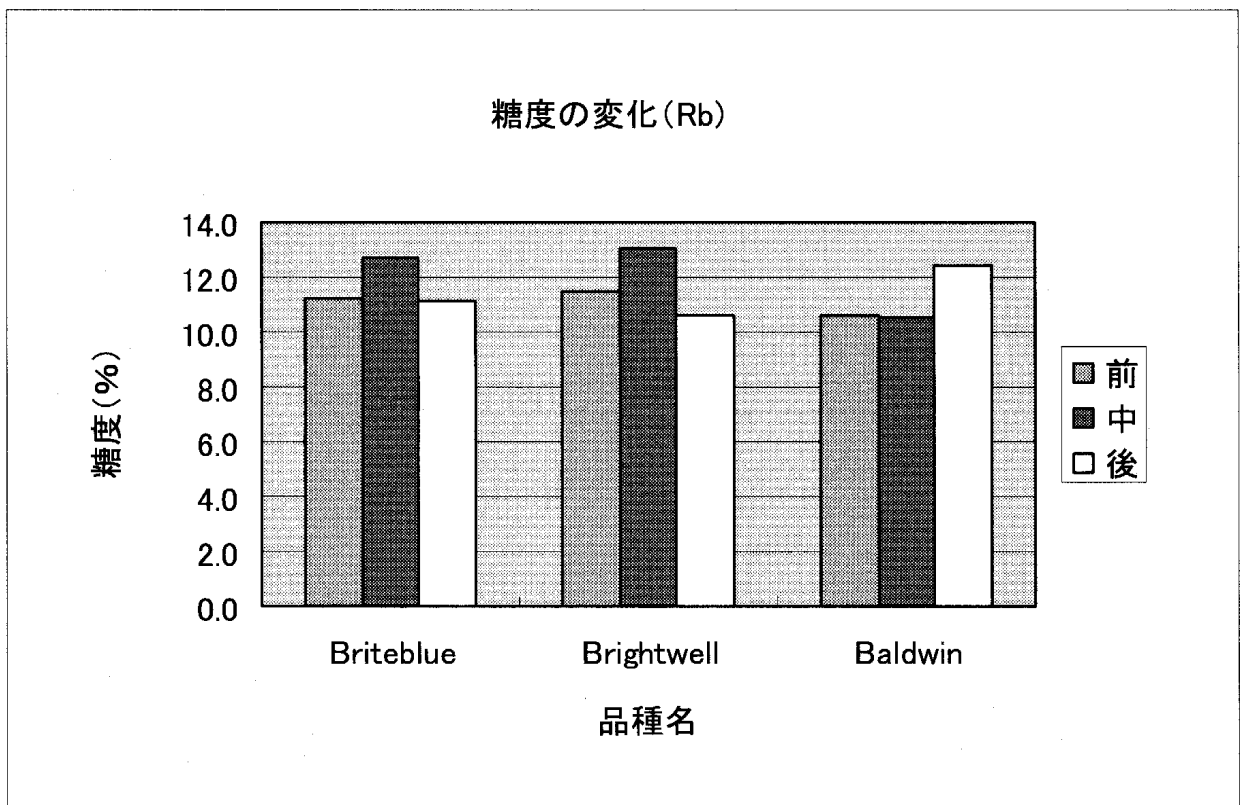
第3図 ブルーベリー品種の平均1果粒重



第4図 ブルーベリー品種の平均果実糖度



第5図 ブルーベリー品種(ノーザン・サウザンハイブッシュ種)の収穫期間中における糖度の変化



第6図 ブルーベリー品種(ラビットアイ種)の収穫期間中における果実糖度の変化

4. 収穫期間中の果実糖度の変化

第5図および第6図に示したように収穫期間を通して果実糖度の変化の少ない品種と、収穫初期と後期で変化の大きい品種が見られた。ノーザンハイブッシュのCollinsはその変化が最も大きく収穫初期は9.5%、後期は13.6%であった。同様の傾向を示す品種はノーザンハイブッシュではDixi、Bluechip、サウザンハイブッシュのFlordablue、Sharpblue、ラビットアイのBaldwinであった。

5. 個体の生存率

5年間を通して、個体の枯死した品種は、ノーザンハイブッシュのBluetta (3個体)、Earliblue (3個体)、Spartan (1個体)、Bluechip (2個体)であった。いずれも果実収穫後の夏の高温・乾燥によるものと思われる。そのほかの品種でも枯死にいたらずとも同じ時期に枯れ枝が多く生じる品種として、Weymouth、Harrisonがあった。

第2表 ブルーベリー品種5年間の生存率(1999—2004)

種・品種	生存率(%)	種・品種	生存率(%)
northernhighbush		northernhighbush	
Weymouth	100	Berkeley	100
Bluetta	40	Reca	100
Earliblue	40	southernhighbush	
Duke	100	Sharpblue	100
Spartan	80	Avonblue	100
Collins	100	Flordablue	100
Harrison	100	rabbiteye	
Jersey	100	Briteblue	100
Bluecrop	100	Brightwell	100
Bluechip	80	Baldwin	100
Dixi	100		

以上の結果より、神奈川県伊勢原市における、適正品種を考えると、今回の調査項目で優れた結果を示したラビットアイ品種の Baldwin と思われた。この品種を中心に6月から9月まで、絶えず収穫を得るための組み合わせを想定すると、同じラビットアイ品種では Brightwell が、Briteblue よりも収量、1果重ですぐれていることから適当と思われた。また、ノーザンハイブッシュ品種では早生品種の Spartan と Duke および Collins、中生品種の Bluecrop と Berkeley、晩生品種の Dixi を組み合わせるのが適当と思われた。サウザンハイブッシュ品種では Sharpblue と Flordablue が適すると思われた。

参考文献

- 岩垣馳夫・石川駿二. 1984. ブルーベリーの栽培. 誠文堂新光社.
- 石川駿二・小池洋男. 1985. ブルーベリーの作り方. 農山漁村文化協会.
- 日本ブルーベリー協会. 1997. ブルーベリー - 栽培から利用加工まで -. 創森社.
- 中央果実生産出荷安定基金協会. 2001. 特産果樹情報提供事業報告書 (ブルーベリー).
- Gough, R.E., Barclay Poling, E. 1996. Small Fruits in the Home Garden. Food Product Press.
- Otto, S. 1994. The Backyard Berry Book. Ottographics.

Accumulation and characteristics of small fruit genetic resources?—Yield characteristics of newly introduced varieties of blueberries in Isehara City

Summery

The purpose of this study was obtain basic materials for an investigation of the cultivation fitness of blueberry varieties in Isehara City, Kanagawa Prefecture.

Thirteen varieties of northern highbush, 3 varieties of southern highbush, and 3 varieties of rabbit-eye blueberries were used. The following items were

investigated: harvest season, crop yield, berry weight, changes in sugar weight during the harvest season, and individual survival rate.

The superior results obtained for Baldwin blueberries, a variety of rabbit-eye, indicate that it is a suitable variety for Isehara City in Kanagawa Prefecture. If a mix centered on this variety is selected so that the berries can be harvested continuously from June to September, Baldwin are considered more to be better than other rabbit-eye varieties of Brightwell or Briteblue because of their superior crop yield and berry weight. Among the northern highbush varieties the early season cultivars Spartan and Duke, the mid season cultivars Bluecrop and Berkeley, and the late season cultivar Dixi are thought to be suitable. Among southern highbush varieties, Sharpblue and Flordablue are thought to be suitable.